

Révision chapitres 3,5,7:
Lois des exposants; Additionner/Soustraire/Multiplier/Diviser les Polynômes

Évaluation de soi : Pendant que tu travailles cette révision, dresse une liste des compétences spécifiquement que tu as besoin de travailler plus et/ou de chercher de l'aide (aussi encercle la question).

Écris la lettre à la ligne de la meilleure réponse. (ACBACDB)

____ 1. Quelle est la base de $-(-6)^2$?

- A) 6 B) - 6 C) -6×2 D) $-(-6)$

____ 2. $(3x)(4x) =$

- A) $12x$ B) $7x^2$ C) $12x^2$ D) $7x$

____ 3. $3x + 4x =$

- A) $3x^2$ B) $7x$ C) 7 D) $12x$

____ 4. $(-4x)^3 =$

- A) $-64x^3$ B) $-12x^3$ c) $64x^3$ d) $-64x$

____ 5. $2^2 + 2^3 =$

- A) 2^7 B) 2^5 c) 12 d) 2^6

____ 6. $[(2)^2]^3 =$

- a) 2^7 B) 2^5 c) 12 d) 2^6

____ 7. $2^2 \cdot 2^3 =$

- a) 2^7 B) 2^5 c) 12 d) 2^6

1. $(5x^2 + 3y) + (3x^2 - 2y)$

4. $(\frac{1}{2}x^2 - 5xy) - (\frac{1}{4}x^2 + 7xy)$

2. $(6x^2 - 5xy) + (4x^2 + 2xy)$

5. $(\frac{2}{3}x^2 - 3x) + (\frac{4}{3}x^2 + 7x)$

~ ~

3. $(2x^2 - 4xy) - (4x^2 + 2xy + 4y)$

6. $(x^3 + 2x^5) - (\frac{1}{2}x^3 + 7x)$

(1) $8x^2 + y$ (2) $10x^2 - 3xy$ (3) $-2x^2 - 6xy - 4y$ (4) $\frac{1}{4}x^2 - 12xy$ (5) $2x^2 + 4x$ (6) $2x^5 + \frac{1}{2}x^3 - 7x$

Multiplier les Monômes (7.1 p. 254)

1. $(4x)(6y)$

5. $(-3x^2y)(5x^4)$

2. $(-3x^2)(3x)$

6. $(-3x^2)(4xy)$

3. $(-4x)(8y)$

7. $(-3x^2)(5x)$

4. $(-12x^2)(5x)$

8. $(-18x^2)(-4yx)$

- (1) $24xy$
- (2) $-9x^3$
- (3) $-32xy$
- (4) $-60x^3$
- (5) $-15x^2y^5$
- (6) $-12x^3y$
- (7) $-15x^3$
- (8) $72x^3y$

La Distributivité (7.2 p. 264)

(3) $-5x^2y-20xy+30y$; (4) $4x^3+3x^3-10x$; (5) $x^3 + x^2 -8x$; (6) $3x^3 + 35x^2 - 30x$

(1) $2x^2+8x-12$; (2) $-x^3 - 4x^2 +6x$;

1. $2(x^2 + 4x - 6)$

4. $2x(2x^2 + 4) + 3(x^2 - 6x)$

2. $-x(x^2 + 4x - 6)$

5. $x(x^2 - 3) + x(x - 5)$

3. $-5y(x^2 + 4x - 6)$

6. $3x(x^2 + 10x) + 5x(x - 6)$

Division de Monômes (7.1 p. 254)

(1) 4 ; (2) $-x^5y$ (3) $-3x$ (4) $3xy$ (5) $5x$ (6) $9x^3$ (7) x^2 (8) $5x$

1. $(24x) \div (6x)$

5. $\frac{25x^2}{5x}$

2. $(-3x^7y) \div (3x^2)$

6. $\frac{36x^4}{4x}$

3. $(-24x) \div (8)$

7. $\frac{5x^2y}{5}$

4. $(15x^5y) \div (5x^4)$

8. $\frac{20x^2}{4x}$

Division de Polynômes

(George. Regarde la dernière étape de Marilyn.)

a) Qui est correcte ? _____

George

$$\begin{aligned} &= \frac{15x^3 + 12x^2 - 24x}{3x} \\ &= \frac{15x^3}{3x} + \frac{12x^2}{3x} - \frac{24x}{3x} \\ &= 5x^2 + 4x - 8 \end{aligned}$$

Marilyn

$$\begin{aligned} &= \frac{15x^3 + 12x^2 - 24x}{3x} \\ &= \frac{15x^3}{3x} + \frac{12x^2}{3x} - \frac{24x}{3x} \\ &= 5x^3 + 4x^2 - 8x \end{aligned}$$

(b) $3x-2$; (c) $6n-1$ (d) $5-x$ (e) $x-1$ (f) $3x^3y^2+8x^2y^2+13xy$; (g) $6mn^2+11mn+3$

b) $\frac{9x-6}{3}$ c) $\frac{12n^2-2n}{2n}$ d) $\frac{15x-3x^2}{3x}$ e) $\frac{-3x^2+3x}{-3x}$

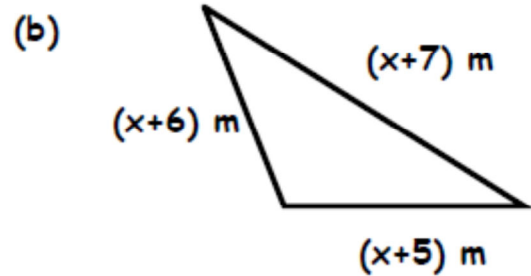
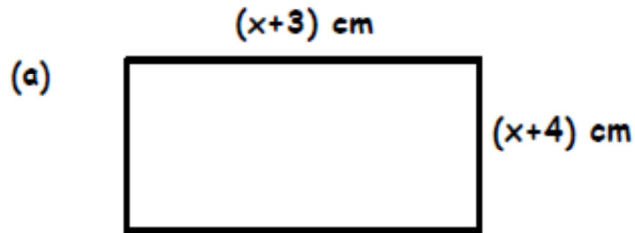
e) $\frac{18x^5y^3+48x^4y^3+78x^3y^2}{6x^2y}$

f) $\frac{24m^2n^3+44m^2n^2+12mn}{4mn}$

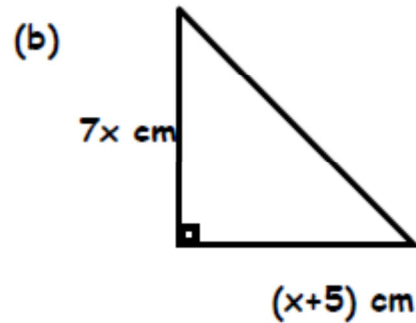
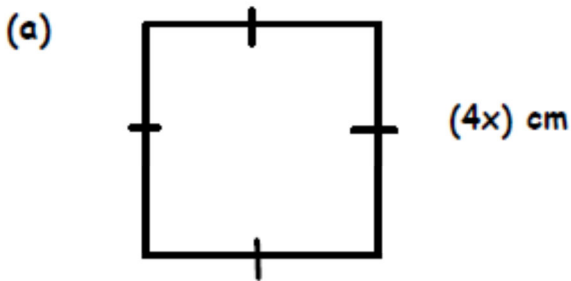
Application de Polynômes (Montre le travail)

(1a) $(4x + 14)$ cm ; $(3x + 18)$ cm 2a) $16x^2$ cm²; $\frac{7x^2 + 35x}{2}$ cm² 3a) $x = 15$; 18 cm 19 cm

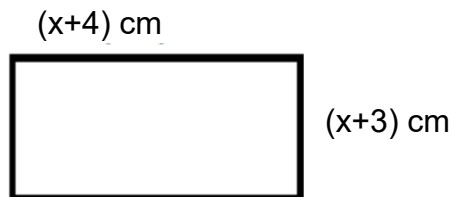
1. Détermine l'expression pour le **périmètre** des figures. Ensuite simplifie l'expression.



2. Détermine l'expression pour l'**aire** des figures. Ensuite simplifie l'expression.



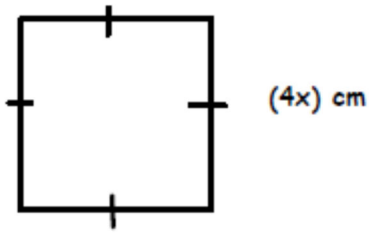
3. Si le périmètre du rectangle est 74 cm, trouve x . Ensuite trouve la largeur et la longueur.



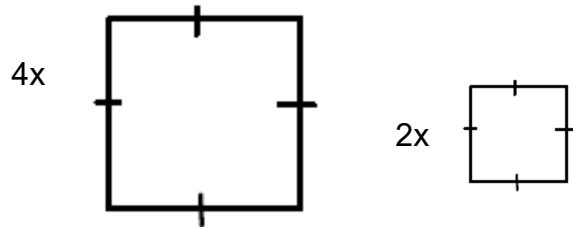
La largeur : _____ la longueur : _____

(4) 8 cm ; 5) $12x^2$ (6) a) x^9 ; (b) $12x^8$; (c) $6x^{12}$ (d) $4x^2$ e) $6x^2$ (f) -1 (g) $-2x - 2$ (h) $3x - 2y + 5$ i) $2x - 2$

4. Si l'aire du carré est 64 cm^2 , trouve la longueur du côté. _____



5. Exprime la différence entre l'aire du grand carré et l'aire du petit carré en forme d'une expression et ensuite simplifie l'expression.



6. Trouve l'erreur et corrige.

a) $x^3 \bullet x^6 = x^{18}$

b) $(4x^3)(3x^5) = 7x^8$

c) $(2x^4)(3x^8) = 6x^{32}$

d) $\frac{16x^3}{4x} = 12x^2$

e) $(3x)(2x) = 6x$

f) $-(x^0) = 1$

g)
$$\begin{aligned} &4 - 2(x+1) \\ &= 2(x+1) \\ &= 2x + 2 \end{aligned}$$

h)
$$\begin{aligned} &4 - (-3x + 2y - 1) \\ &= 4 + 3x + 2y + 1 \\ &= 3x + 2y + 4 + 1 \\ &= 3x + 2y + 5 \end{aligned}$$

i)
$$\begin{aligned} &3 - (-2) + 4x - 2x - 7 \\ &= 3 - 2 + 4x - 2x - 7 \\ &= 4x - 2x + 3 - 2 - 7 \\ &= 2x - 6 \end{aligned}$$

Additionner, Soustraire, Multiplier, et Diviser les Polynômes et Lois des Exposants et PEDMAS !

1) $a \cdot a^2 \cdot a^3$ 2) $(2a^2b)(4ab^2)$ 3) $(6x^2)(-3x^5)$ 4) $b^3 \cdot b^4 \cdot b^7 \cdot b$ 5) $(3x^3)(3x^4)(-3x^2)$

6) $(2x^2y^3)^2$ 7) $(5x^2y^4)^3$ 8) $(6x^4y^6)^3$ 9) $(4x^3y^3)^3$ 10) $(7xy)^2$

11) $\frac{x^3}{x}$ 12) $\frac{18c^3}{-3c^2}$ 13) $\frac{9a^3b^5}{-3ab^2}$ 14) $\frac{-48c^2d^4}{-8cd}$ 15) $6x^5 + 3x^5 \bullet + x^0$

16) $x^2 \cdot x^7$ 17) $(x^2)^7$ 18) $(-2x^4)^5$ 19) $2x^3 + 7x^3$ 20) 7^0

21) $8x^0$ 22) -3^4 23) $(-3)^4$ 24) $6x^0y^8 - (2y^2)^4$ 25) $6x^5 \bullet 3x^5 \bullet x^0$

27) $\frac{6x^4 + 3(x^4 + 2x^4)}{(3x^2)^2}$ 28) $\frac{3 + 2(4^2 - 3)}{(7 - 3)^2}$ 29) $4x^2 - 2(4x - 7) + 3 - (x^2 + 1)$

30) $3 + 4(x + 2) - 2x + 7$

31) $3 + (-2x) - (-4) - 2(7x + 1)$

32a) Simplifie avec PEDMAS

$(4 \cdot 3)^2$

32b) Simplifie avec
les lois des exposants

$(4 \cdot 3)^2$

33) $(\frac{3}{4})^2$ 34) $(\frac{2a}{3b})^2$ 35) $3 \cdot 2^2$ 36) $(3 \cdot 2)^2$

1) a^6 (2) $4a^3b^3$; (3) $-18x^7$ (4) b^{15} (5) $-27x^9$ (6) $4x^4y^6$
(7) $125x^{15}y^{12}$ (8) $216x^{12}y^{18}$ (9) $64x^9y^9$ (10) $49x^2y^2$
(11) x^2 (12) $-6c$ (13) $-3a^2b^3$ (14) $6cd^3$ (15) $9x^5 + 1$
(16) x^9 (17) x^{14} (18) $-32x^{20}$ (19) $9x^3$ (20) 1 (21) 8
(22) -81 (23) 81 (24) $-10y$ (25) $18x^{10}$ (27) $\frac{5}{3}$
(28) $\frac{29}{16}$ (29) $3x^2 - 8x + 16$ (30) $2x + 18$ (31) $-16x + 5$
(32a) $(12)^2 = 144$; (32b) $4^2 \bullet 3^2 = 144$; (33) $\frac{9}{16}$
(34) $\frac{4a^2}{9b^2}$ (35) 12 (36) 36

Les bases positives et négatives avec / sans coefficient – et priorité des opérations

1) $-(-3)^0 =$ _____ (2) $-3^0 =$ _____ (3) $(-3)^0 =$ _____

(4) $-4^2 =$ _____ (5) $(-4)^2 =$ _____ (6) $-(-4)^2 =$ _____

(7) $(\frac{4}{9})^0 =$ _____ (8) $\frac{(2^3)^2}{2^4} =$ _____ $=$ _____ $=$ _____

(9) $-3(4)^3$ La base : _____ l'exposant : _____ le coefficient : _____

10) $7 + (3^3 \times 2^2)$ 11) $3 - 5(-2^3 - (-4)^2)$ 12) $-(-\frac{3}{4})$

Exposants négatifs et Changer de base

(Simplifie d'abord à une puissance avec un seul exposant et ensuite évalue.

13) $2^6 \div (2^4 \div 4)$ 14) $4^2 \bullet 2^{-1}$

Simplifie et donner la réponse avec des exposants positifs

15) $4^2 \bullet 4^{-3}$ 16) $7^{-4} \bullet 7^2$ 17) $\frac{(-3)^{-6}}{(-3)^{-4}}$

- (1) -1 (2) -1 (3) 1 (4) -16
(5) 16 (6) -16 (7) 1 (8) 2^2
(9) base 4; exposant 3;
coefficient -3 (10) 115
(11) 123 (12) $\frac{-3}{4}$ (13) $2^3=8$
(14) $2^3=8$; (15) $\frac{1}{4^1}$ (16) $\frac{1}{7^2}$
(17) $\frac{1}{(-3)^2}$ (18) $6x^2 - 2x + 8$
(19) $\frac{9}{4}y^2 + \frac{1}{4}y$ (20) $6x^2 - x - 1$

Simplifier les expressions polynomiales

18) $-4x + 2x(x + 4) - 2[3x - (2x^2 + 4)]$ 19) $y + \frac{1}{4}y^2 + 2y^2 - \frac{3}{4}y$ 20) $(3x + 1)(2x - 1)$